

mettait pas le genre *Linaria* de Tournefort, bien qu'il eût dû, pour rappeler les droits de Tournefort, transformer son *Antirrhinum sempervirens* en *A. Tournefortii*. Mais, du moment que les deux genres ont été universellement adoptés en botanique, la justice voulait que l'*A. sempervirens* Lap. cédât le pas à l'*A. saxatile* Tourn. et n'en fût qu'un synonyme ; et pourtant les droits de Tournefort sont tellement méconnus à cet égard, que, dans sa *Monographie des Antirrhinées* Chavannes, à propos de l'*A. sempervirens* décrit page 82, omet de citer la première dénomination due au découvreur de l'espèce. Ne pourrait-on pas, dans le cas actuel, appliquer à Lapeyrouse ce reproche adressé par lui aux successeurs de Tournefort : « Ils n'ont fait pour la plupart que ressusciter les espèces qu'il avait signalées par des phrases, il est vrai, trop vagues et trop peu caractéristiques (Préf. de l'*Hist. abrég. des pl. des Pyrén.*, xxiv)? »

M. Mangin présente à la Société un pied de *Bellis perennis* à capitules prolifères, trouvé près de la forêt de Villers-Cotterets, où cette anomalie de la Pâquerette était présentée par les individus croissant spontanément.

M. Rouy dit que l'intéressante communication de M. Mangin portant sur une plante prolifère est une occasion pour lui de mentionner comme devant être comprise parmi les plantes sujettes à se rencontrer prolifères, le *Daucus polygamus* Gouan (*D. Gouani* Nym.), plante rare d'Espagne, sur laquelle cette anomalie ne paraît pas avoir encore été constatée, quoiqu'elle se produise parfois sur certaines espèces du genre *Daucus*.

M. G. Bonnier présente à la Société un certain nombre d'échantillons accompagnés de dessins, et fait ensuite la communication suivante :

SUR LES DIFFÉRENTES FORMES DES FLEURS DE LA MÊME ESPÈCE,
par M. Gaston BONNIER.

Si l'on compare deux échantillons tels que ceux que je présente à la Société, appartenant, par exemple, au genre *Pulmonaria*, on pourrait opposer les caractères suivants :

A.		B.
Calice renflé distant de la corolle.		Calice étroitement appliqué sur la corolle.
Tube de la corolle cylindrique.		Tube de la corolle renflé vers le haut.
Anthères exsertes.		Anthères incluses.

Filets développés, de 3-5 millim. Faisceaux de poils inférieurs aux étamines. Style égal au tiers du tube de la corolle. Stigmate subglobuleux.	}	Filets des étamines nuls. Faisceaux de poils supérieurs aux étamines. Style égal au double du tube de la corolle. Stigmate aplati.
--	---	---

Ceux de nos confrères qui s'occupent particulièrement de la description des espèces voient au premier coup d'œil que ces caractères opposés de ces deux échantillons de Pulmonaires ne sont pas des caractères constants pouvant servir à l'établissement d'une distinction spécifique. Si des espèces n'étaient établies que sur des variations dans la longueur relative des organes floraux ou dans leur plus ou moins grande condescence, ces espèces n'auraient aucune valeur. Mais si ces deux formes de fleurs qu'on peut reconnaître ici chez le *Pulmonaria officinalis*, ou dans ces autres échantillons, chez le *Primula officinalis*, présentent des caractères aussi tranchés, on peut se demander pourquoi, dans une description complète de l'espèce, on ne devrait pas les énoncer.

On enseigne maintenant, dans la plupart des livres classiques de botanique, que ces fleurs sont *dimorphes*, c'est-à-dire qu'il y aurait, par exemple dans la Pulmonaire, les deux formes que je viens de décrire, et non d'autres.

Ce n'est pas seulement, d'ailleurs, au point de vue de la description des espèces que ce dimorphisme serait important à considérer. D'après un grand nombre d'auteurs, ces deux formes de fleurs auraient pour rôle de forcer les plantes hermaphrodites à fonctionner comme plantes diclines, en facilitant, par l'intermédiaire des insectes, la fécondation croisée. On enseigne même que le pollen à grains petits des fleurs longistyles est adapté aux papilles peu développées du stigmate des fleurs brévistyles, et réciproquement. C'est ce que montre nettement, trop nettement, comme nous allons le voir, ces tableaux d'enseignement en usage en Allemagne, et que je mets sous les yeux de la Société.

Nous pouvons ainsi nous proposer de vérifier ces deux propositions souvent admises, et nous demander :

- 1° Si les plantes citées ont réellement des fleurs absolument dimorphes.
- 2° S'il y a une adaptation croisée des stigmates et du pollen chez les fleurs dimorphes.

1° *Polymorphisme floral*. — On peut se rendre compte très facilement, en recueillant dans une herborisation un grand nombre d'échantillons de la même espèce et en les comparant, de l'exagération avec laquelle on a décrit les différentes formes de fleurs de même sorte. Pour la Pulmonaire et la Primevère que je viens de citer, voici une

série d'intermédiaires entre les fleurs dites brévistyles et celles dites longistyles. La disposition relative des étamines et du style est des plus variables; il n'est pas vrai de dire que ces espèces sont dimorphes, elles sont polymorphes; et l'on trouve entre une fleur presque mâle et une fleur presque femelle tous les cas de transition imaginables.

Dans certains cas, où le fait était trop évident au premier abord, on a décrit la plante comme ayant des fleurs trimorphes, par exemple le *Lythrum Salicaria*; il est bien facile de s'assurer qu'il n'y a pas trois formes de fleurs seulement chez cette espèce, mais une infinité. Voici des échantillons nombreux du *Saxifraga granulata*, espèce qui n'a pas été décrite, à ma connaissance, comme trimorphe, mais qui aurait pu l'être aussi bien que d'autres; il en est de même que pour la Salicaire. On peut voir chez ce *Saxifraga* des fleurs presque mâles, des fleurs presque femelles, et en outre tous les intermédiaires.

Ainsi donc, pour ces espèces, il n'y a pas de véritable dimorphisme ou trimorphisme. Certaines formes de fleurs peuvent être plus fréquentes que les autres, mais il y en a un très grand nombre de formes très diverses.

On pourrait signaler, même chez les espèces qu'on ne considère que comme n'ayant qu'une seule sorte de fleurs, des variations très visibles, quoique moins grandes.

Les fleurs de l'*Erodium cicutarium* offrent tantôt des stigmates qui sont étalés au-dessus des étamines au moment de l'anthèse, tantôt au-dessous, ou parfois juste au même niveau. Des variations encore plus grandes sont offertes par le *Potentilla verna*, dont on peut voir ici des échantillons à types extrêmes. L'*Anemone Pulsatilla*, les espèces du genre *Viola*, et même l'une des fleurs qui semblent le plus rigoureusement hermaphrodites, la Pervenche, présentent aussi des variations du gynécée et de l'androcée.

Dans les espèces du genre *Viola* qui ont des fleurs cléistogames, même dans le *Viola mirabilis* dont le dimorphisme semble, évident, les intermédiaires s'observent aussi assez fréquemment entre les deux sortes de fleurs; mais ici ces intermédiaires et ce dimorphisme n'ont pas le même intérêt que celui des autres espèces citées, puisque certaines fleurs sont entièrement stériles, et certaines autres entièrement hermaphrodites, sans intervention possible dans la fécondation des agents extérieurs accidentels.

D'autre part, tous ceux qui ont souvent herborisé savent qu'il n'est pas rare de trouver chez les espèces dioïques des exemplaires à fleurs polygames ou même des individus à fleurs hermaphrodites (*Lychnis dioica*, *Valeriana dioica*, *Salix Caprea*, etc.), tandis que des fleurs hermaphrodites, au contraire, peuvent être accidentellement diclines (*Lychnis Flos-Cuculi*, *Valeriana officinalis*, etc.).

En résumé, si l'on veut exprimer simplement les faits relatifs aux différentes formes de fleurs, on peut dire que toutes les fleurs sont plus ou moins polymorphes, plus ou moins polygames, et qu'on trouve tous les intermédiaires entre les fleurs absolument dioïques et les fleurs absolument hermaphrodites.

2° *Germination du pollen chez les fleurs de formes différentes.* — Arrivons maintenant à la seconde question que nous nous sommes posée. Est-il vrai de dire que le pollen des étamines peu développées germe de préférence sur les stigmates d'autres fleurs à papilles peu développées; que le pollen des étamines des fleurs brévistyles, au contraire, germe de préférence sur le stigmate des fleurs à gynécée prédominant?

Tout d'abord on sait que la dimension des grains de pollen, dans un même sac pollinique, n'a rien d'absolu. On ne peut pas caractériser une espèce phanérogame par la dimension de ses grains de pollen, comme on peut le faire souvent pour les Thallophytes, en donnant la dimension des spores. Il n'est donc pas possible de séparer par leur grandeur les grains de pollen des fleurs différentes.

En outre, on peut voir facilement, par les dessins ci-joints, que la germination des grains de pollen sur les papilles des stigmates appartenant aux diverses formes florales de la même espèce se fait d'une manière quelconque; les gros grains de pollen peuvent germer au contact des stigmates à petites papilles, et réciproquement.

Aussi, d'une part la dimension des grains de pollen n'est pas absolument définie dans une même anthère; d'autre part la manière dont ils germent sur les papilles stigmatiques n'est pas en rapport avec cette dimension, ni avec celle des papilles.

Il faut seulement remarquer, bien entendu, que le pollen avorte ou que les étamines restent souvent indéhiscentes chez les fleurs presque femelles, qui ont été citées plus haut, dans les espèces hermaphrodites, et que chez les fleurs presque mâles les papilles stigmatiques sont le plus souvent peu développées, ou que souvent même le tissu conducteur fait complètement défaut.

J'ajouterai que la visite des insectes peut s'opérer de manières très différentes chez les diverses formes de fleurs d'une même espèce, et dès lors l'explication de la fécondation croisée doit être modifiée.

On peut aussi remarquer que les fleurs non visitées par les insectes (Graminées, etc.) présentent un polymorphisme aussi développé que les autres. On voit donc par ces observations, dont je pourrais facilement citer un plus grand nombre, ce qu'a de trop absolu la manière dont on a

décrit les diverses formes de fleurs : les faits ne démontrent en aucune manière que les fleurs hermaphrodites se sont adaptées à la dioïcité; les intermédiaires sont nombreux entre les deux cas extrêmes, et l'existence de ces intermédiaires peut tout aussi bien être interprétée dans le sens d'une évolution vers l'hermaphrodisme que dans le sens contraire.

M. Roze présente à la Société, de la part de M. Aug. Michel, empêché de se rendre à la séance, un spécimen de Morille fort curieux au point de vue de l'histoire biologique de ce Champignon. Il s'agit, en effet, d'un pied de *Morchella esculenta* var. *rotunda* Pers., qui s'est développé sur le côté d'un tronçon de bois mort, d'environ 0^m,20 de longueur, provenant d'une forte branche d'Orme brisée par le vent et tombée à terre. L'échantillon dont il s'agit a été trouvé vers les premiers jours d'avril dans la forêt de Marly. M. Roze fait remarquer qu'il est difficile de ne pas admettre que cette Morille a pu croître aux dépens de la branche morte, et qu'en rapprochant ce fait de celui qu'il a signalé l'an dernier, du développement de cette même variété de *Morchella esculenta* sur les tubercules du Topinambour, on se trouve conduit à en conclure que la Morille peut être considérée comme un Champignon à la fois saprophyte et parasite.

M. G. Bonnier, secrétaire, donne lecture de la communication suivante :

NOTE SUR UN MÉMOIRE DE M. E. TANGL, par **M. GOMONT**.

Mes études ayant eu particulièrement pour objet, depuis quelque temps, la famille des Oscillariées, j'ai cru devoir lire avec attention un mémoire de M. E. Tangl sur la morphologie des Cyanophycées (*Zur Morphologie der Cyanophyceen*, Wien, 1883), et relatif à une plante trouvée par lui dans un aquarium, à l'Institut zoologique de Czernowitz.

La plupart des idées émises par l'auteur ne me paraissant pas appuyées sur des expériences suffisamment concluantes, on me permettra de passer rapidement en revue cette brochure, en indiquant les points qui sont contestables.

La plante qui fait l'objet du mémoire présente à première vue, dit l'auteur, toutes les apparences d'une Oscillaire, avec tous les mouvements caractéristiques de cette famille. Ce qui a déterminé M. E. Tangl à en faire un genre nouveau sous le nom de *Plaxonema*, c'est la présence, au